フジクロン取扱説明書

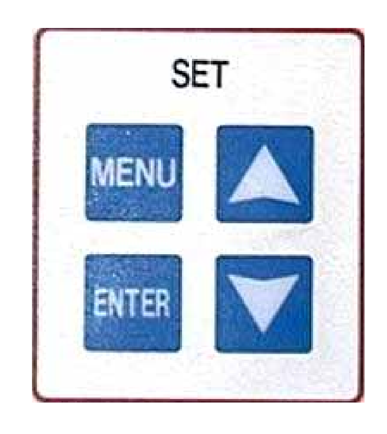
概要

フジクロンの運転中におけるバグフィルターを自動清掃するコントローラーです。
フィルターの汚れ具合は差圧センサーにより検出します。
RS232C 通信機能を備えパソコン等との接続ができるようになりました。

概観



キー配列



[MENU] [UP]
[ENTER] [DOWN]
4つのキーを備えています。

電源投入後の画面

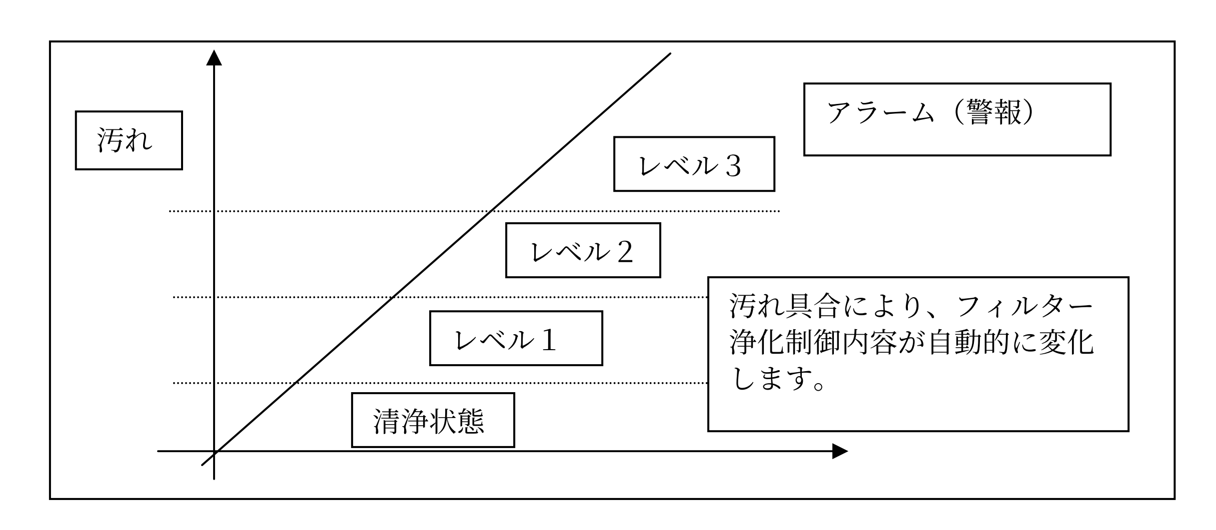


（写真は C1-C2 短絡時）

運転停止中（Ｃ１－Ｃ２開放時）
　　　ＦＵＪＩＣＬＯＮ　　　　　　　**0 (x10Pa)**
または
運転中（Ｃ１－Ｃ２短絡時）
　　　フジクロン　　　　　　　　　　**0 (x10Pa)**
　　　レベル０　　　　**０**　**ピーク**　　　**0 (x10Pa)**

1 行目、右の数値は現在の差圧を表示しています。
ＦＵＪＩＣＬＯＮとアルファベット表示中は運転停止中です。
Ｃ１－Ｃ２が開放です。
フジクロンと表示されているときは運転中です。Ｃ１－Ｃ２が短絡されています。
運転中は 2 行目も表示されています。

レベルは動作モードを差圧により、０～３までの段階に分けることができ、
現在の状態を表示しています。



２行目の中央の数字は次のバルブを動作させるまでの残り時間を秒単位で表示します。
レベル１以上で有効です。



Ｃｌｅａｎ　Ｖ０６：　　１６７
レベル２　　　３　ピーク　２３９

写真の例は現在の汚れ具合がレベル２、バルブ６番が動作したことを意味します。
次回は３秒後に次のバルブが動作します。

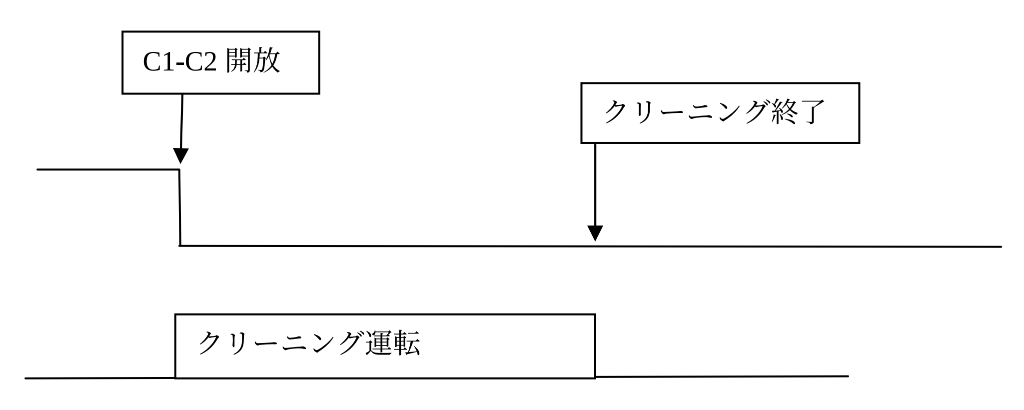
差圧は１６７０Pa　瞬間最大差圧が２３９０Paであったことを示しています。

ピークはクリーニング用のエアーを噴射した後の差圧の最高値です。
ピークホールド時間は約５秒で、順次更新されます。
ごく短時間に現れる数値を表示しているだけですので、高い数値が出ても異常ではありません。
反対にエアー噴射後、数値が高くならない場合はエアーが正常に出ていない等の可能性があります。
（お使いになる機種形状により、ピークの高低は異なります。）

運転停止後の画面



運転中から停止にしたとき（Ｃ１－Ｃ２を短絡から開放にする）
ＦＵＪＩＣＬＯＮ　　　　　１２７
クリーニング　　１６１ｓ
2行目にクリーニング中の残り動作時間を秒単位で表示します。

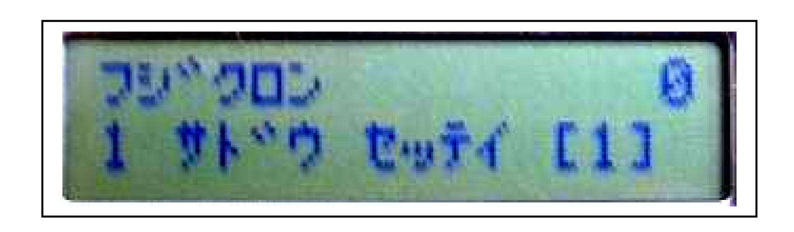


クリーニング運転時間の設定について
ｻﾄﾞｳ ｾｯﾃｲ [2] メニューの Poff Clean で
クリーニング時間（分単位）が設定できます。
設定は分単位です。表示は残り秒数が表示されます。

差圧の表示単位について
差圧は表示数値のｘ１０Ｐａです。
この数値は従来使用されている単位系のmmＨ２Ｏとほぼ同じ値です。
１００mmＨ２Ｏ＝９８ｘ１０Ｐａです。
ご注意
本装置は測定器ではなく、数値表示精度は保証しておりません。気温変化などの要因で、正しくない値が表示されることがあります。目安としてお使いください。

メニュー

MENU キーでフジクロンの動作設定を確認変更ができます。



MENU キーを押すと次のメニューがＬＣＤ２行目に表示されます。

1 ｻﾄﾞｳ ｾｯﾃｲ [1]
2 ｻﾄﾞｳ ｾｯﾃｲ [2]
3 ﾌｼﾞｸﾛﾝ ﾒﾝﾃﾅﾝｽ

ENTER キーで選択できます。

各メニュー以下の項目は次のとおりです。

メニュー表示

1 ｻﾄﾞｳ ｾｯﾃｲ [1]	概要
Clean ---1- 20	①レベル１の差圧設定
On Pulse 1: 0.20	②レベル１における噴射時間(秒単位)
Interval 1. 20	③レベル１における休憩時間(秒単位)
Clean --2-- 200	①レベル２の差圧設定
On Pulse 2: 0.25	②レベル２における噴射時間(秒単位)
Interval 2. 15	③レベル２における休憩時間(秒単位)
Clean ---3- 250	①レベル３の差圧設定
On Pulse 3: 0.30	②レベル３における噴射時間(秒単位)
Interval 3. 10	③レベル３における休憩時間(秒単位)
Max VALUB # 6	④バルブの動作本数
Clean3ﾁｪｯｸｽｳ 0	⑤レベル３に入ってからエラーを出すまでのバルブ一巡回数
ｱﾗｰﾑ OFFｻｱﾂ 260	⑥アラーム用リレーを OFF にする差圧
ｱﾗｰﾑ ON ｻｱﾂ 300	⑦アラーム用リレーを ON にする差圧
2 ｻﾄﾞｳ ｾｯﾃｲ [2]	
Poff Clean 1min	⑧運転停止後のクリーニング時間（分単位）
Low ﾁｪｯｸ ｻｱﾂ 0	⑨最低動作差圧（指定値以下になるとアラームを出力）
Loﾁｪｯｸ TIME 1min	⑩最低動作差圧異常検出までの時間(分単位)
N/P/G Select [N]	⑪バルブ作動検出方式選択（Ｎ検出しない/Ｐ差圧変化）
ｱﾂﾘｮｸ ﾍﾝｶﾘｮｳ 20	⑫エアー噴射時の差圧変化量（Ｐ選択時有効）
ﾊﾞﾙﾌﾞ ｹﾝｻｶｲｽｳ 1	⑬バルブエラー異常判定までのエラー回数
ﾊﾞﾙﾌﾞ ｹﾝｻﾀｲﾏｰ 0.8	⑭バルブ作動検出用　ピーク変動チェック時間(秒単位)
ｴｱｰ ｱﾂﾘｮｸ 0.0k	⑮高圧エアが低下したときのアラーム用圧力値
Remote MODE OFF	⑯通常は OFF にしてください。（RS232C 制御用）
3 ﾌｼﾞｸﾛﾝ ﾒﾝﾃﾅﾝｽ	
Pulse on CH. 1 0	⑰指定バルブを手動で動作させる
ﾋﾟｰｸ 0ﾍｲｷﾝ 0	⑱ピーク値と平均値の監視
ｻｱﾂ 0ﾃﾝ ﾁｮｳｾｲ	⑲０差圧なのに表示にズレが生じたときの調整用
Lot Number 0	⑳管理用です。数値変更はできません。

詳細説明

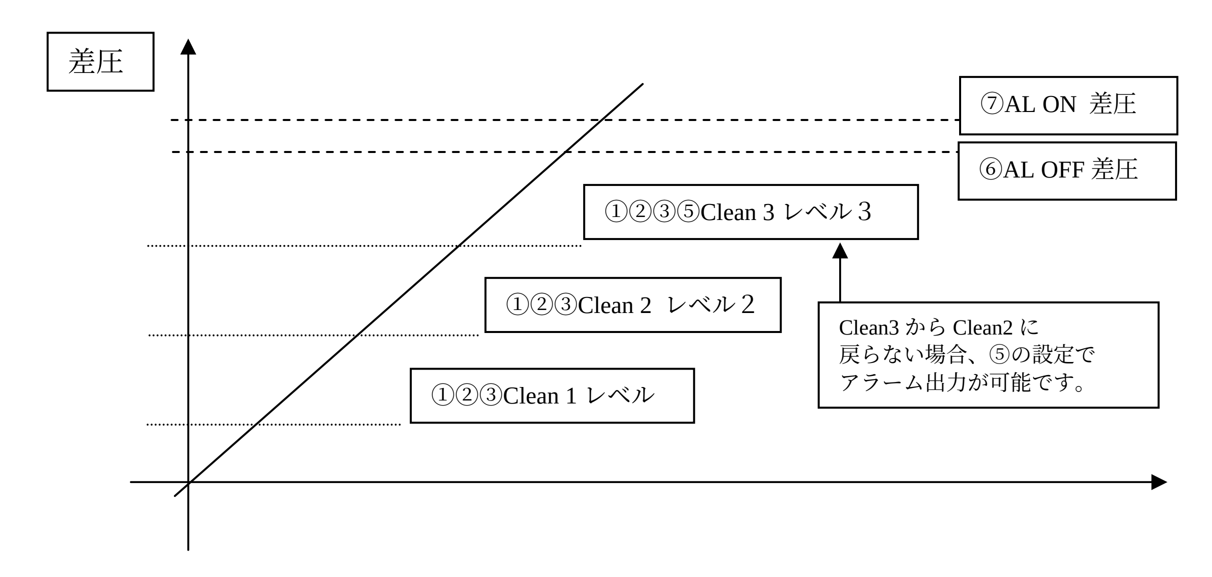
①②③運転差圧をレベル０から３の４つゾーンに分け、バグフィルターを状況に応じ、自動清掃する運転内容を設定します。

Clean ---1-　 20　　①レベル１の差圧設定
On Pulse 1: 0.20　　②レベル１における噴射時間(秒単位)
Interval 1.　 20　　③レベル１における休憩時間(秒単位)

レベル０は清掃をしない状況でレベル１設定差圧未満の状態です。
運転差圧がレベル１以上レベル２未満であれば、レベル１の自動清掃運転をします。
運転差圧がレベル２以上レベル３未満であれば、レベル２の自動清掃運転をします。
運転差圧がレベル３以上はレベル３の自動清掃運転をします。
差圧設定は　Clean1＜Clean2＜Clean3 となるようにしてください。
レベル３の状態が継続し、解消されない場合、アラームを出せます。

⑤はレベル３に入った後、バルブが指定巡回数を超えてもレベル２以下に下がらないときにアラームを出すためのものです。使用しないときは０を設定します。

Clean3ﾁｪｯｸｽｳ　1　⑤レベル３に入ってからエラーを出すまでのバルブ一巡回数



④は装置に付いてるエアーバルブの数です。

Max VALUB　#　 6　　④バルブの動作本数

⑥⑦は差圧が指定値を超えたときアラームを動作させます。
　⑤とは別系統のアラームです。
　⑥差圧が指定値以下になったらアラーム OFF

ｱﾗｰﾑ OFFｻｱﾂ　260　　⑥アラーム用リレーを OFF にする差圧

　⑦差圧が指定値以上になったらアラーム ON

ｱﾗｰﾑ ON ｻｱﾂ　300　　⑦アラーム用リレーを ON にする差圧

　ON と OFF の指定値が独立しているのは、リレーのバタツキを防止するヒステリシス設定が可能になるからです。
ｱﾗｰﾑOFFｻｱﾂ　＜　ｱﾗｰﾑONｻｱﾂ　となるように設定してください。
使用しないときは十分に大きな値を設定しておきます。
　⑤を０に設定して⑥⑦に適度な数値を設定すれば、差圧値だけで、アラーム出力する事ができます。

⑧は運転停止に移行後、指定時間強制的に自動清掃をさせる設定です。
このとき自動清掃はレベル１の運転をします。

Poff Clean　1min　　⑧運転停止後のクリーニング時間（分単位）

⑨⑩は通常運転において運転差圧が指定値以下で指定時間以上、継続したこと知らせるアラーム用です。使用しないときは０を設定してください。

Low ﾁｪｯｸ ｻｱﾂ　0　　⑨最低動作差圧（指定値以下になるとアラームを出力）
Loﾁｪｯｸ TIME 1min　　⑩最低動作差圧異常検出までの時間(分単位)

⑪はバルブからエアーがでたかどうかを検出するモードの指定です。
Ｎは検出しません。Ｐで差圧の変化を検出して、エアー噴射を自動チェックします。
（Ｇは検出しません。）

N/P/G Select [N]　　⑪バルブ作動検出方式選択（Ｎ検出しない/Ｐ差圧変化）

⑫⑬⑭は⑪でＰを選択したときに有効です。
⑫はクリーニング用エアー噴射により、差圧が平均より上昇しますので、その変化分を検出することにより、エア噴射の有無を間接的にセンシングするための数値を設定します。

ｱﾂﾘｮｸ ﾍﾝｶﾘｮｳ　20　　⑫エアー噴射時の差圧変化量（Ｐ選択時有効）

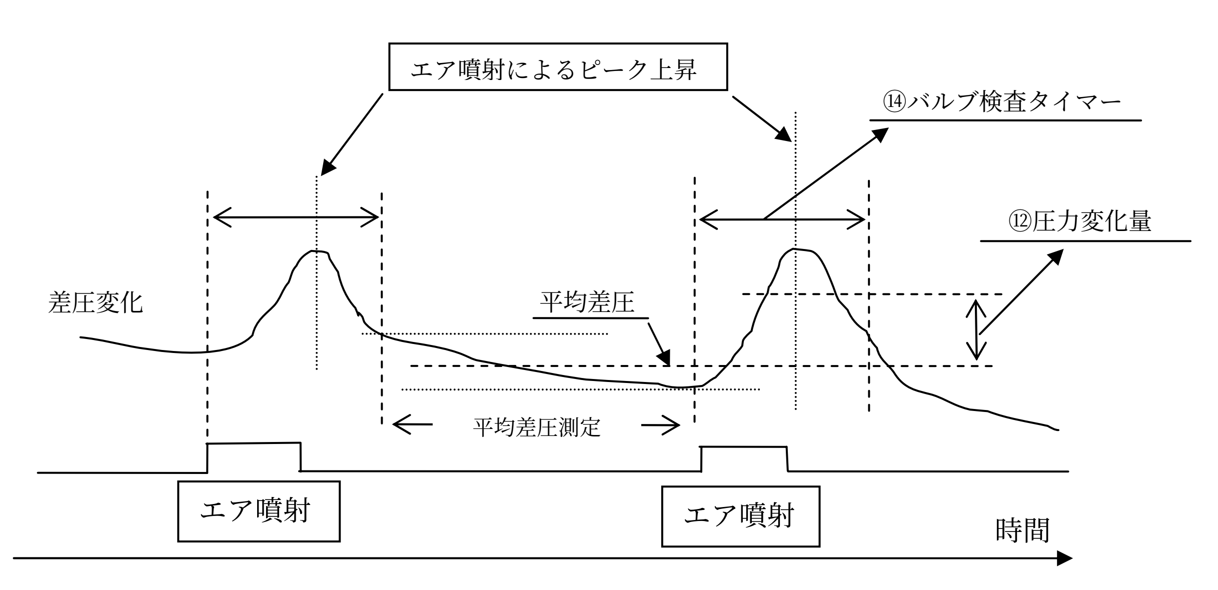
⑬はエラー検出を繰り返すときにアラームを出すためのものです。

ﾊﾞﾙﾌﾞ ｹﾝｻｶｲｽｳ　1　　⑬バルブエラー異常判定までのエラー回数

⑭はエアー噴射後、一定時間のみピーク変動を追いかける際の時間です。

ﾊﾞﾙﾌﾞ ｹﾝｻﾀｲﾏｰ 0.8　　⑭バルブ作動検出用　ピーク変動チェック時間(秒単位)

注意　機器の形状により、ピーク値が検出できない場合があります。
利用できないこともありますので、あらかじめご承知置きください。
なお、差圧の平均・ピークは⑱の機能でモニターが可能です。



⑮オプションで高圧エアを監視するときに使用します。
規定値以下でアラームを出力します。

ｴｱｰ ｱﾂﾘｮｸ　0.0k　　⑮高圧エアが低下したときのアラーム用圧力値

⑯オプションで通信による遠隔操作時ＯＮにします。

Remote MODE　OFF　　⑯通常は OFF にしてください。（RS232C 制御用）

⑰指定のバルブをＯＮします。
　ＣＨの次はバルブ番号です。また、その後ろの数字は⑫⑬⑭で検出した各バルブのエラー回数を表示しています。

Pulse on CH. 1 0　　⑰指定バルブを手動で動作させる

⑱ピークと平均値の監視

ﾋﾟｰｸ　0ﾍｲｷﾝ　0　　⑱ピーク値と平均値の監視

⑲差圧が０であるのに０点が狂って、圧力が表示されるときに使用します。
原因は気温の上下によりセンサの０点が若干ドリフトするためです。

例　０なのに 15x10Pa になっているので、０点修正する。

ｹﾞﾝｻﾞｲﾉ ｻｱﾂ　15
ｻｱﾂ 0ﾃﾝ ﾁｮｳｾｲ

ENTER キーを押す

ｻｱﾂ0ﾃﾝﾁｮｳｾｲｼﾏｽｶ?
OKﾅﾗ [UP]ｷｰ ｵｽ

UP キーを押す

ｹﾞﾝｻﾞｲﾉ ｻｱﾂ　0
0ﾃﾝ ﾁｮｳｾｲ ｶﾝﾘｮｳ

完了

⑳は管理のためのものです。操作しないでください。

Lot Number　0　　⑳管理用です。数値変更はできません。

アラーム中の表示

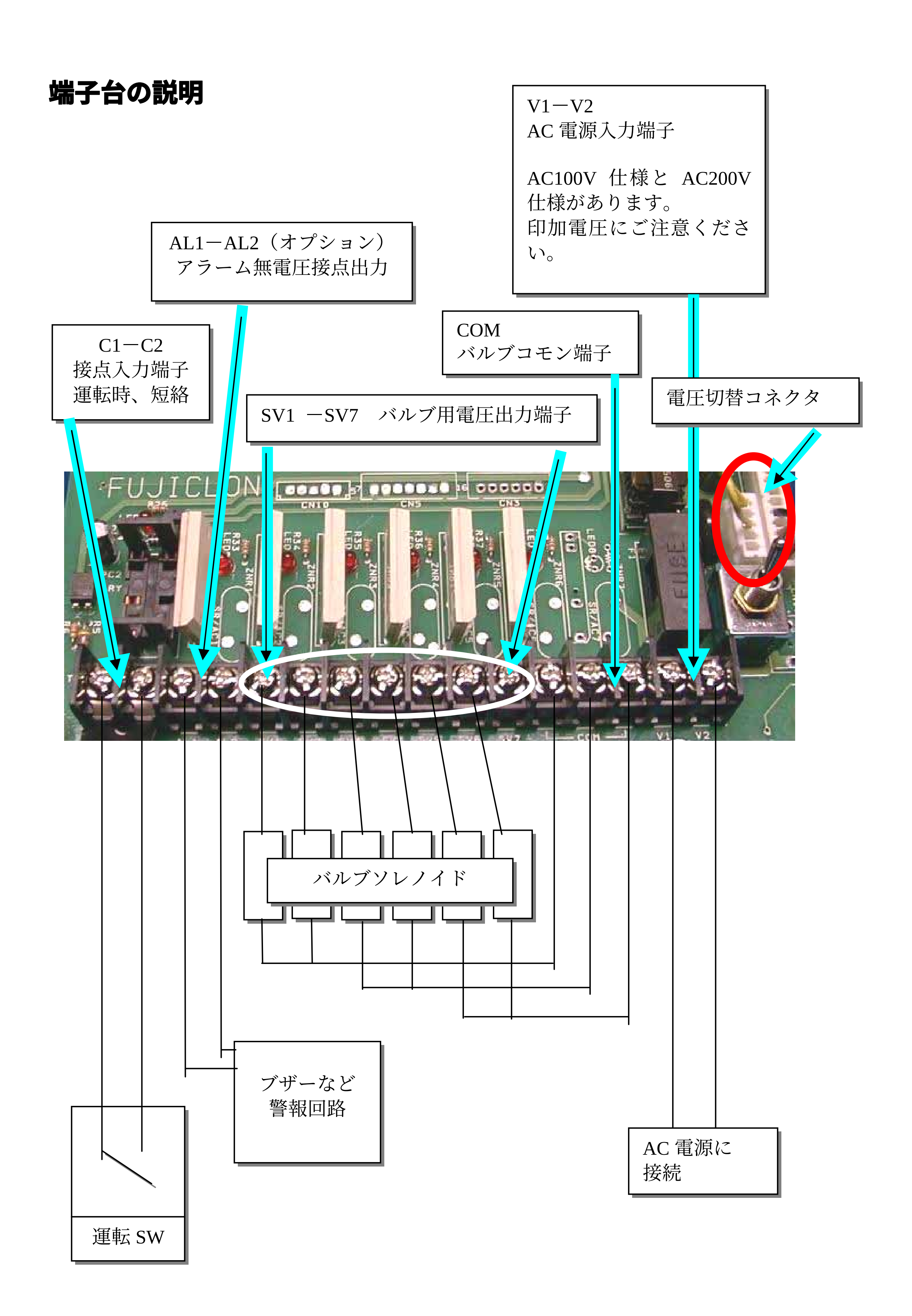


アラーム中の表示例

1.Clean3ｻｱﾂﾃﾝｹﾝ　　⑤の機能でアラームになったとき
2.ﾊﾞﾙﾌﾞ %02d ﾃﾝｹﾝ　　⑪⑫⑬⑭の機能でエラーになったとき
3.ｱﾗｰﾑ ｼﾃｲｻｱﾂ　　⑥⑦の機能でエラーになったとき
4.ｻｱﾂｶﾞﾋｸｲ　　⑨⑩の機能でエラーになったとき
9.ﾐﾃｲｷﾞ ｴﾗｰ 番号　　上記以外のエラーです。番号を控えてください。

ﾃﾞｰﾀ ﾎｿﾞﾝ ｴﾗｰ　　基板故障の可能性がありますのでご連絡ください。

端子台の説明



V1－V2
AC 電源入力端子
AC100V 仕様と AC200V 仕様があります。
印加電圧にご注意ください。
AL1－AL2（オプション）
アラーム無電圧接点出力
C1－C2
接点入力端子
運転時、短絡
COM
バルブコモン端子
電圧切替コネクタ
SV1 －SV7 バルブ用電圧出力端子
FUJICLON
バルブソレノイド
ブザーなど
警報回路
AC 電源に
接続
運転 SW

◎RS232C 通信機能

本機はパソコンと RS232C で通信する簡易な機能を備えています。
通信機能を利用したデータロガーを無料でご利用していただけます。
インターネット上のホームページからダウンロードできます。

> **ご注意**
> **本情報にもとづき、お客様の都合で本基板に付加回路などの接続や改造をされた場合、**
> **弊社は一切の責を負いかねます。**
> **万一、修理をご希望される場合、保証期間中の有無にかかわらず有償となります。**

○ソフト制作に必要な技術情報の開示

仕様は以下に示す通りです。

通信仕様

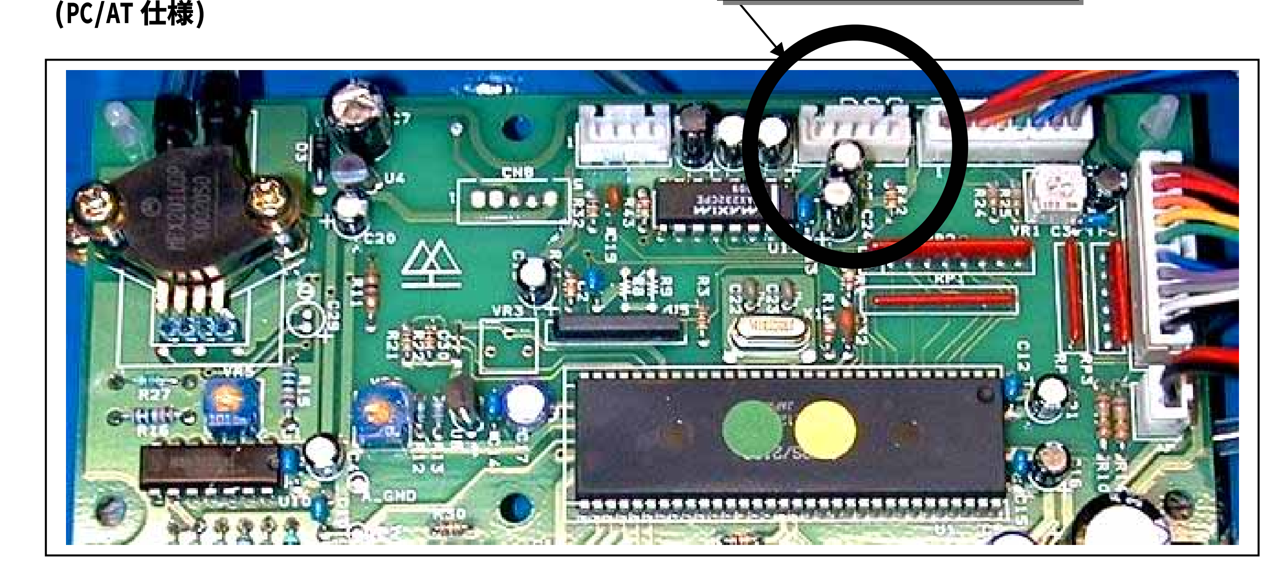
○電気仕様　　**ＲＳ２３２Ｃ（ＭＡＸ２３２同等インターフェース）**

非同期方式	
速度	**９６００ＢＰＳ**
データ長	**８ビット**
パリティ	**無し**
ストップ	**１ビット**

○コネクタ仕様

パソコン側　　　**フジクロン側**
ＤＳＵＢ９　　　**ＪＳＴ　ＸＨ５ピン**
２－－－（ＴＸＤ）－－－１
３－－－（ＲＸＤ）－－－２
５－－－（ＧＮＤ）－－－４
(PC/AT 仕様)

RS232C 入出力端子



向かって左から１番ピン、右側が５番ピン　シルク記号ＣＮ９

○通信に使用する記号の意味

記号	１６進値	意味
ＳＴＸ	０ｘ０２	電文開始
ＥＴＸ	０ｘ０３	電文終了
ＡＣＫ	０ｘ０６	肯定応答
ＮＡＫ	０ｘ１５	否定応答
ＥＮＱ	０ｘ０５	セッション開始
ＥＯＴ	０ｘ０４	セッション終了

○基本交信手順

ホスト側　　　　　　　　　　フジクロン

①交信開始セッション要求

ホストがＥＮＱ送信

ＥＮＱ　　　　－－＞

フジクロンがＯＫであれば、ＡＣＫを返す

＜－－　ＡＣＫ　（セッション確立）

ＮＧならば、ＮＡＫを返す。

＜－－　ＮＡＫ

１秒以上放置すると、ＮＡＫ送信後、タイムアウトします。

②コマンドをホストより送信する

「ＳＴＸ　コマンド文字列　ＥＴＸ」－－＞

フジクロンはＥＴＸまで受信するとＡＣＫを返す

＜－－　ＡＣＫ

各文字間の間隔が 0.5 秒以上あるときは、タイムアウト、

ＮＡＫを送信して、フジクロンはセッションを打ち切る

※0.5 秒以内に次の文字を送信すること

ＥＴＸ受信後フジクロンは受信文字を解釈して、

応答文字列を送信する。

＜－－「ＳＴＸ　応答文字列　ＥＴＸ」

ホストは応答文字列を受信する。

応答文字列はテキスト形式の文字列です。

③セッション終了要求

ホストがＥＯＴ送信

ＥＯＴ　　　　－－＞

フジクロン了解

＜－－　ＡＣＫ

セッション正常終了

〇コマンド文字列、応答文字列

機能１　　　　　差圧データの読み出し
コマンド文字列０（数字のゼロ）
応答文字列　　０：現在値、平均値、ピーク値、レベル、C1C2 接点情報

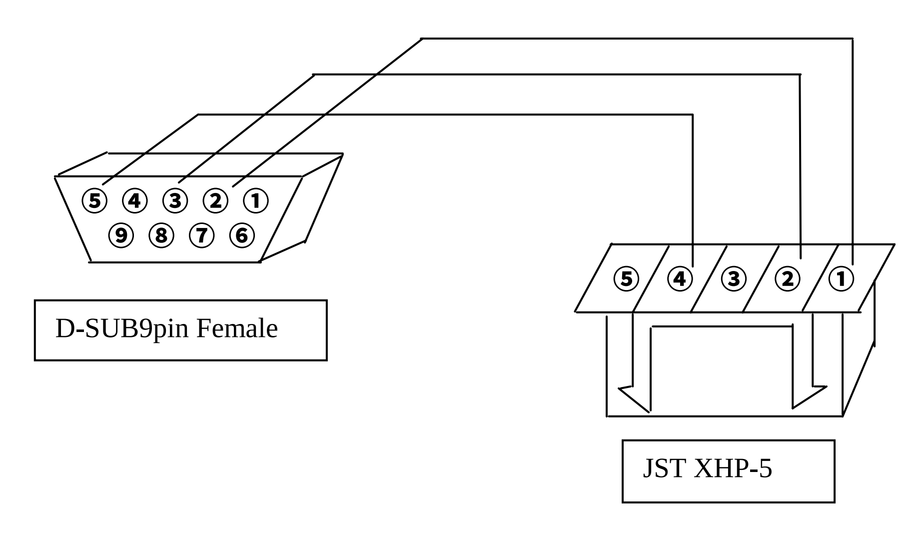
カンマ区切りの数字文字列が受信できます。

機能２　　　　　現在ＬＣＤに表示されている内容を読む
コマンド文字列Ｂ
応答文字列　　Ｂ：ＬＣＤ表示文字列（32 文字）

機能３　　　　　運転停止にするリモートモードＯＮ時のみ有効
コマンド文字列Ｃ０　　リモート OFF

機能４　　　　　運転中にする　　　　　リモートモードＯＮ時のみ有効
コマンド文字列Ｃ１　　リモート ON

接続配線ケーブルのイメージ

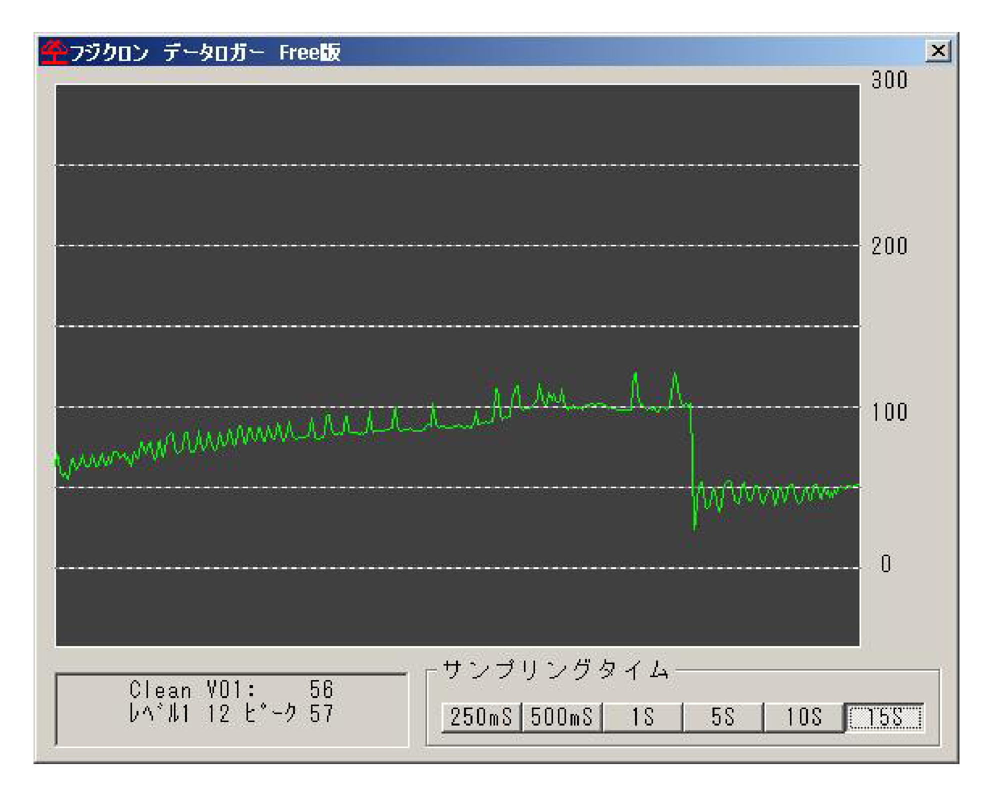


◎ホームページのご案内　　（２００５年１２月現在）

富士工機株式会社　ホームページ
http://www.fujiclon.co.jp/

フジクロン無料版データロガーダウンロード先ホームページ
http://www.fujiclon.co.jp/
＊　無料版に関する操作方法などのお問い合わせはご遠慮ください。

貴社専用の遠隔制御および遠隔監視対応ソフトは別途受注させていただいております。
また、バグコントローラーを多数ご使用の場合は LAN を使った遠隔集中管理も可能です。
詳しくは、営業窓口まで、ご相談ください。



フジクロンデータ ロガーのサンプル画面
動作確認は Windows2000 プロフェッショナル版にて行っております。
サンプルは通信機能評価用です。実用レベルの考慮はされておりません。
ご使用の結果、生じたトラブルの責はいかなるものも負いかねます。